

「データ科学に基づく作物設計基盤技術の構築」
平山 隆志（岡山大学資源植物科学研究所 教授）

将来の気候を含め任意の環境にあった作物をデザインする技術の開発は、食糧生産に関する様々な問題を解決すると期待される。この実現には、遺伝要因と環境要因から高精度に形質を予測するモデルが必要である。私たちは、重要な農業形質である出穂期制御を念頭にオオムギを対象として、出穂までの生長過程の系統間、年次間、地域間の違いを表す新しい概念である状態形質の抽出と、その状態形質を利用し出穂を予測する状態履歴モデルの構築を通して、農業形質をデザインする技術の開発に取り組んでいる。これまでに、時系列マルチオミックスデータから状態形質を抽出し、それを利用した形質予測モデルの構築工程を確立した。本講演では、開発されたモデル構築技術の有用性と、課題について議論する予定である。